

KEANEKARAGAMAN JENIS TUMBUHAN TINGKAT POHON PADA HUTAN RAWA GAMBUT DI TAMAN WISATA ALAM BANING KABUPATEN SINTANG

Diversity of Tree Species in Peat Swamp Forest in the Natural Park Baning Sintang Regency

Yunus Sudaryanti, Abdurrani Muin, Togar Fernando Manurung

Fakultas kehutanan Universitas Tanjungpura. Jalan Imam Bonjol Pontianak 78124

Email : yanti19_75@yahoo.com

ABSTRACT

*Diversity of tree species in peat swamp forest in the natural park Baning Kabupaten Sintang, until now unknown condition of tree species diversity and tree species, disruption of habitat as a result of plant. Therefore it is necessary to study diversity of tree species in peat swamp forest in the Natural Park Baning. General purpose research keanekaragaman want to know the level of woody plant species in peat swamp forest in the Natural Park Baning, species purpose like to obtain information about the type of dominant vegetation types. The length of time for two month to study the preparation of the thesis. Research using a survey method with the path system, where the manufacture of the plot carried out continuously on the path to the observation. Methods of data collection in this study consisted of primary and secondary data collection. Based on data obtained shows the composition and structure of tree plants whose value varies with the type contained in the peat swamp forest in The Natural Park Baning, the result of extensive research shows 3,64 ha with 3 lines of observations there were 39 species with a total of 985 individuals. 3 lines of the track I, II, III type which has the highest importance value index is engretak kind (*Dipterocarpus grandiflorum*) of 56,6166 % and the lowest importance value index obtained entepung kinds (*Dillenia sp*) of 0,2618%. of old data by Kayoman (2002) mentioned there are 57 types of trees, but that is only found in the current study 39 species only, meaning that there has been a decline. Consequently a decline in ecosystem function that threatens watersheds highly significant influence on the stands.*

Keyword : Diversity, species in peat swamp forest, consequently a decline in ecosystem function

PENDAHULUAN

Sumber daya hutan mempunyai peran penting dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat, diantaranya adalah aspek sosial ekonomi, budaya dan pendidikan. Khusus untuk Indonesia sumber daya hutannya tidak ternilai harganya, dimana banyak manfaat yang diperoleh oleh masyarakat dari hutan tersebut. Manfaat hutan semakin terasa seiring dengan semakin berkurangnya jumlah luasan hutan, dan sejak tahun 1980-an sampai sekarang laju kerusakan hutan di Indonesia per tahunnya

mencapai 600.000 sampai 1.200.000 hektar (Haryanto, 1998).

Kondisi hutan Indonesia yang telah banyak mengalami degradasi, maka dilakukan berbagai upaya untuk mencegah dan menanggulangnya seperti tindakan penetapan kawasan konservasi dan kegiatan reboisasi. Demikian pula dengan Kawasan Taman Wisata Alam Baning di Kecamatan Sintang Kabupaten Sintang yang diperuntukkan untuk kawasan konservasi yang dapat dijadikan sebagai tempat untuk melakukan pendidikan dan penelitian serta untuk wisata.

Menurut Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan pasal 15 ayat (1) menyebutkan bahwa penunjukkan kawasan hutan dilakukan melalui proses sebagai berikut : a. penunjukkan kawasan hutan; b. penataan batas kawasan hutan; c. pemetaan kawasan hutan; d. penetapan kawasan hutan. Begitu juga halnya dengan proses penetapan kawasan Hutan Wisata Baning. Penerbitan SK Bupati Sintang No.EKON 07/A-II/1975 tanggal 1 Juni 1975 merupakan cikal bakal Taman Wisata Alam Baning di mana alam proses pembentukannya dilakukan penutupan jalan Baning dan jalan Kelam Km 2 untuk membangun 315 ha kawasan hutan dengan fungsi lindung. Kemudian berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan No, 19/Kpts-II/1990, kawasan tersebut ditunjuk menjadi Hutan Wisata Baning dengan luas 315 ha. Setelah di tata batas pada tahun 1993 kawasan Taman Wisata Alam Baning di tetapkan sebagai Kawasan Hutan Tetap dengan fungsi hutan wisata berdasarkan SK Menteri Kehutanan dan Perkebunan Nomor : 405/Kpts-II/1999 pada tanggal 14 Juni 1999 dengan luasan 215 Ha.

Untuk mempermudah dalam hal penetapan kawasan hutan perlu dilakukan survey pohon penyusun kawasan tersebut, salah satu kegiatan diantaranya dengan melaksanakan studi keanekaragaman jenis tumbuhan berkayu tingkat pohon. Menurut Wyatt-Smith (1963) dalam Soerianegara dan Indrawan (2005), bahwa pohon penyusun kawasan hutan terbagi menjadi pohon muda dan pohon dewasa. Pohon-pohon muda

berdiameter 10 – 35 cm, sedangkan pohon dewasa berdiameter 35 cm ke atas. Kawasan Taman Wisata Alam Baning saat ini banyak mengalami tekanan dan desakan yang mengakibatkan terjadinya degradasi hutan. Turunnya permukaan tanah akibat dari erosi pada gambut menyebabkan perakaran hutan muncul kepermukaan, sehingga banyak pohon yang tumbang dan juga mengakibatkan hutan mudah mengalami kebakaran.

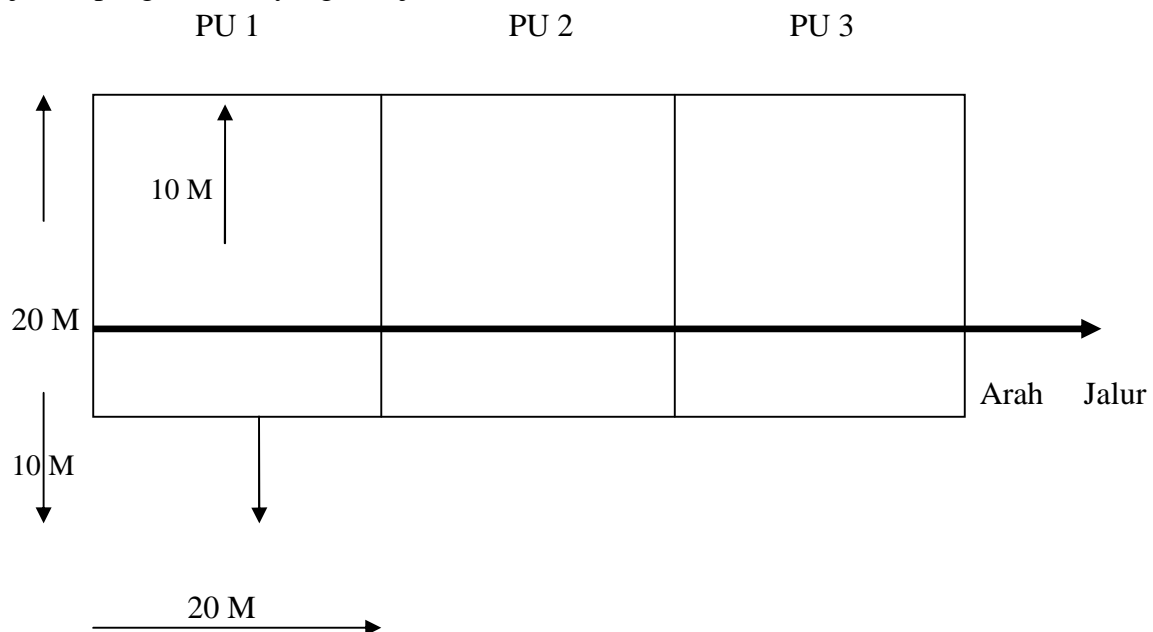
METODOLOGI PENELITIAN

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari pengumpulan data primer maupun sekunder yang meliputi data primer yang diambil adalah semua jenis pohon penyusun tegakan, tinggi pohon dan tinggi bebas cabang serta diameter pohon yang terdapat dalam petak pengamatan. Pelaksanaan survey dengan dibantu 6 orang tenaga lepas/tenaga bantu yang bertugas sebagai : 1 orang buruh rintis, 1 orang pemegang kompas, 2 orang penarik tambang, 1 orang pengenalan pohon, 1 orang penanda pohon dan data sekunder merupakan data yang berasal dari berbagai sumber yang relevan dengan dengan penelitian ini, seperti data iklim, keadaan umum lokasi penelitian, peta dan data penunjang lainnya seperti data sosial ekonomi masyarakat sekitar kawasan Taman Wisata Alam Baning .

Penelitian menggunakan metode survey dengan sistem jalur/transek, dimana pembuatan plot-plot dilakukan secara kontinu pada jalur pengamatan, dimana penentuan jalur pengamatan dilakukan secara *Purposive Sampling*,

dengan cara meletakkan suatu garis lurus yang sejajar dengan kontur lapangan, kemudian dibuat jalur – jalur penelitian/pengamatan yang tegak lurus dengan garis lurus (Base line). Jarak antar jalur adalah 100 meter, pada setiap jalur pengamatan yang berjumlah 3

(Tiga) buah akan dibuat petak kontinyu, dengan ukuran lebar 20 m dan panjangnya disesuaikan dengan kondisi lapangan. Gambar jalur/petak pengamatan selengkapnya dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 2. petak jalur pengamatan tingkat pohon (*Plots observation path tree level*)

Banyaknya petak jalur yang akan diteliti disesuaikan dengan kondisi lapangan terutama melihat data vegetasi yang telah ada, keterwakilan persen luasan yang akan diteliti sebanyak 1 persen dari luas Taman Wisata Alam Banning yakni 2,15 Ha sehingga petak jalur yang akan diteliti sebanyak 50 petak.

Analisa Data

1. Indeks Nilai Penting (INP)

Indeks nilai penting adalah parameter kuantitatif yang dipakai untuk menyatakan tingkat dominansi (tingkat penguasaan) jenis-jenis dalam suatu komunitas tumbuhan. Indeks nilai penting untuk tingkat pohon merupakan penjumlahan dari kerapatan relative

(KR), frekuensi relative (FR) dan dominansi relative (DR).

INP (tingkat pohon) = KR + FR + DR.

2. Indeks Keanekaragaman Jenis

Indeks keanekaragaman jenis merupakan indeks yang menyatakan ciri tingkatan komunitas berdasarkan organisasi biologinya (Indriyanto, 2006:145). Indeks keanekaragaman jenis yang digunakan yaitu indeks Shannon atau Shannon Index of general diversity (H).

$$H = - \sum \{ (n.i/N) \log (n.i/N) \}$$

Keterangan :

H = Indeks Shannon = Indeks Keanekaragaman Shannon

n.i. = Nilai penting dari tiap spesies

N = Total Nilai penting

3. Indeks Kelimpahan Jenis (e)

Indeks kelimpahan jenis dipengaruhi oleh keanekaragaman jenis dan jumlah jenis. Untuk mengetahui kelimpahan jenis digunakan rumus (Soerianegara dan Indrawan, 1978, yang dikutip oleh Kurniawan, 2003 dalam Supriyadi, 2006:19).

$$e = H/\log S$$

Keterangan :

e = Kelimpahan jenis

H = Keanekaragaman jenis

S = Jumlah dari jenis.

Pelaksanaan Penelitian

1. Menentukan tempat penelitian yang disesuaikan dengan kondisi di lapangan dengan membuat jalur/petak pengamatan sebanyak 3 (tiga) buah yang sejajar dengan kontur lapangan, dengan jarak antar jalur 100 meter.
2. Langkah pertama dengan menentukan titik awal (starting point) dengan cara meletakkan suatu garis lurus yang sejajar dengan kontur lapangan, kemudian dibuat jalur – jalur penelitian/pengamatan yang tegak lurus dengan garis lurus (Base line) untuk pengamatan di lapangan.
3. Pada masing-masing jalur dibuat dengan ukuran yang sama, yaitu lebar 20 m dan panjangnya disesuaikan dengan kondisi dilapangan.
4. Cara pengumpulan data dengan menggunakan tally sheet.

Batas Kawasan

Hutan Wisata Baning dibatasi oleh jalan, yaitu jalan yang menuju kearah Taman Wisata Bukit Kelam dan jalan menuju ke Kabupaten Kapuas Hulu

serta jalan kabupaten yang berada di dalam Kota. Tanda batas kawasan berupa pal yang terbuat dari beton persegi empat yang dipasang melingkari Kawasan Hutan Wisata Baning dengan jumlah 60 pal batas. Untuk mengantisipasi banjir dan keamanan dari gangguan sebagian masyarakat disekitar kawasan, Pemerintah Kabupaten Sintang membuat saluran drainase melingkari batas kawasan. Untuk pengamanan kawasan Hutan Wisata Baning juga dilengkapi dengan jalan setapak yang sejajar saluran drainase dengan panjang 600 M, di samping untuk rutinitas jalan patroli, jalan setapak juga dapat dipakai sebagai sekat bakar apabila terjadi kebakaran hutan. Batas Hutan Wisata Baning jika dilihat dari pembagian wilayahnya, maka :

- Sebelah Utara berbatasan dengan Kelurahan Tanjung Puri.
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Baning Kota.
- Sebelah Timur berbatasan dengan Desa Sungai Ana.
- Sebelah Barat berbatasan dengan Kelurahan Tanjung Puri.

Topografi

Hutan Wisata Baning merupakan bagian dari tanah datar yang diapit oleh dua sungai besar yaitu Sungai Kapuas dan Sungai Melawi. Seperti halnya komunitas dipinggir sungai Kapuas dibelakang daerah tanggul sungai merupakan tanah datar dengan komunitas hutan dengan tipe hutan rawa gambut yang tergenang air sepanjang tahun. Keadaan topografi secara umum datar, tidak berbukit dengan altitude 19,45 hingga 24,30 meter dari

permukaan laut, yang dimulai dari jalan lingkar Baning kemudian ke arah timur topografi semakin naik.

Tanah dan Geologi

Keadaan tanah dan geologi di Hutan Wisata Baning secara garis besar terdapat tiga jenis, antara lain:

- a. Tanah Organosol, ciri-cirinya jenuh, gley humus rendah, profil merupakan timbunan dari pelapukan dari bahan organik bagian bawah terdapat tanah mineral warna hitam coklat tanpa struktur, teksturnya beranekaragam dan hampir tergenang air sepanjang tahun.
- b. Tanah Grey, dengan ciri-ciri berwarna abu-abu sampai putih berstruktur liat, berdebu serta berkonsisten basah atau pekat, jenis tanah ini terdapat pada daerah yang tergenang.
- c. Tanah Gambut, ciri-cirinya berupa tanah gambut oligraf berasal dari hutan rawa dengan bentuk gelombang pH-nya masam sekali, sedangkan tanah entruf yang berasal dari hutan rawa pada wilayah dataran kandungan haranya lebih tinggi bila kering dapat mengkerut sehingga permukaan turun dan mudah terbakar.

Iklim

Letak kawasan yang berada di tengah kota Sintang menyebabkan iklim hutan wisata Baning tidak jauh berbeda dengan iklim kota Sintang secara umum. Temperatur berkisar antara 20° C hingga 29° C dengan temperatur tertinggi 35° C dan terendah 21° C. Curah hujan mencapai 3.048 hingga 4.267 mm per tahun atau rata-rata

3.569,6 mm per tahun dengan rerata harian 225,3 hari per tahun. Curah hujan terjadi tidak merata setiap bulannya namun tidak ditemukan bulan-bulan kering secara nyata. Bulan basah terjadi pada bulan September hingga April dengan curah hujan > 300 mm per bulan dan bulan kering terjadi pada bulan Mei hingga Agustus dengan curah hujan < 200 mm per bulan.

Klasifikasi iklim menurut Oldeman et. al. (1980) berdasarkan data iklim tersebut diatas menyatakan daerah ini digolongkan ke dalam zone agroklimat B1 yaitu zone dengan bulan basah dengan curah hujan >200 mm/bulan terjadi selama 7 – 9 bulan berturut-turut dalam setahun dan tidak terdapat bulan kering dengan curah hujan < 100 mm/bulan yang lebih dari dua bulan setahun.

Kependudukan

Jumlah penduduk Kecamatan Sintang pada awal 2009 adalah 55.945 jiwa yang terdiri dari 28.131 orang laki-laki dan 27.814 orang perempuan dengan jumlah kepala keluarga sebanyak 11.436 KK. Tingkat pertumbuhan penduduk sebesar 2,08 % per tahun serta kepadatan penduduk yang cukup tinggi terutama arus penduduk yang datang untuk mencari pekerjaan, berdagang, sekolah dan bahkan menetap. (sumber BPS, 2010)

Keadaan Sosial Ekonomi

Masyarakat yang tinggal disekitar Kawasan Hutan Wisata Baning sebagian besar terdiri dari suku Dayak, sebagian besar merupakan penduduk asli dan telah menetap disekitar kawasan sebelum kawasan tersebut ditetapkan sebagai Hutan Wisata. Selain

itu ada juga penduduk pendatang yang menetap di sekitar kawasan. Mata pencaharian masyarakat di sekitar kawasan Hutan Wisata Baning antara lain sebagai Pegawai Negeri Sipil, TNI/POLRI, Pegawai Swasta, Pedagang, Petani, pertukangan dan peternak.

Aksesibilitas

Dari ibukota propinsi (Pontianak) untuk menuju Hutan Wisata Baning dapat menggunakan bis sampai di Sintang dengan perincian sebagai berikut:

- Pontianak – Sintang (terminal Sungai Durian) menggunakan kendaraan umum dengan jarak 398 Km atau selama ± 9 jam.
- Dari terminal Sungai Durian – Lokasi Hutan Wisata Baning menggunakan kendaraan umum dengan jarak 5 Km selama ± 10 menit.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisa pada 3 jalur pengamatan yang dilakukan pada Hutan Wisata Baning Sintang dibuat 91 plot pengamatan dan hasilnya menunjukkan bahwa terdapat 39 jenis pohon yang ditemukan dengan total individu 985. Hasil perhitungan kerapatan (K), kerapatan relatif (KR), frekwensi (F), frekwensi relatif (FR), dominasi spesies (D), dominasi relatif (DR), indeks nilai penting (INP), nilai indeks keanekaragaman jenis (H), dan indeks kelimpahan jenis (e) yang dilakukan untuk tiga jenis tertinggi dapat dilihat sebagai berikut:

Berdasarkan data yang diperoleh tersebut di atas menunjukkan komposisi dan struktur tumbuhan tingkat pohon

yang nilainya bervariasi pada setiap jenis yang terdapat pada Hutan Wisata Baning. Dari 3 (Tiga) jalur pengamatan yang dilakukan ditemukan sebanyak 39 jenis dengan jumlah total 985 individu.

Kerapatan atau densitas merupakan banyaknya individu suatu jenis vegetasi dalam per unit luas (ha), maka nilai kerapatan merupakan gambaran mengenai jumlah jenis. Kondisi kerapatan vegetasi dalam suatu kawasan hutan akan berpengaruh terhadap terbentuknya susunan masyarakat tumbuh-tumbuhan, baik itu jenis maupun jumlah individunya. Berdasarkan analisis data yang dilakukan pada jalur pengamatan I, II dan III nilai kerapatan tertinggi pada tumbuhan tingkat pohon adalah jenis Engretak (*Dipterocarpus grandiflorum*) dengan nilai 47, 2527 atau 17,4619 %. Pada tingkat kerapatan secara keseluruhan jumlah individu terbanyak didominasi oleh jenis Engretak, Ubah Merah, Medang, Rengas Burung dan diikuti oleh jenis vegetasi lainnya.

Nilai frekuensi menggambarkan penyebaran suatu jenis pohon dalam suatu habitat. Indriyanto (2006:143) menyatakan apabila pengamatan dilakukan pada petak-petak contoh, makin banyak petak contoh yang didalamnya ditemukan suatu spesies, berarti makin besar frekuensi spesies tersebut atau dapat dikatakan jenis spesiesnya tumbuh menyebar. Sebaliknya, jika makin sedikit petak contoh yang didalamnya ditemukan suatu spesies, makin kecil frekuensi spesies tersebut atau jenis tersebut tumbuhnya sedikit atau mengelompok. Dengan demikian, nilai frekuensi

tersebut dapat menggambarkan tingkat penyebaran spesies dalam habitat yang dipelajari, meskipun belum dapat menggambarkan tentang pola penyebarannya. Berdasarkan analisis data yang dilakukan pada jalur pengamatan I, II dan III nilai frekwensi tertinggi pada tumbuhan tingkat pohon adalah jenis Engretak (*Dipterocarpus grandiflorum*) dengan nilai 0,8791 atau 11,2202 %. Nilai frekwensi secara keseluruhan jumlah individu terbanyak didominasi oleh jenis Engretak, Ubah Merah, Medang, Rengas Burung dan diikuti oleh jenis vegetasi lainnya.

Dominansi suatu jenis terhadap jenis lainnya dalam suatu komunitas ditentukan dengan menggunakan perbandingan luas bidang dasar suatu jenis terhadap luas petak pengamatan. Dominansi jenis dalam suatu komunitas dipengaruhi oleh jumlah individu, diameter batang, dan keberadaan jenis tersebut pada setiap petak pengamatan. Dari data yang dianalisis menunjukkan variasi jenis tumbuhan yang dominan pada tingkat pohon. Adanya perbedaan ini menunjukkan bahwa terjadi perubahan yang terus menerus yang dipengaruhi oleh faktor lingkungan, kemampuan adaptasi dan iklim sekitarnya, sehingga suatu populasi dapat digantikan oleh populasi lainnya. Berdasarkan analisis data yang dilakukan pada jalur pengamatan I, II dan III nilai dominansi tertinggi pada tumbuhan tingkat pohon adalah jenis Engretak (*Dipterocarpus grandiflorum*) dengan nilai 16,5123 atau 28,9345 %. Nilai dominansi secara keseluruhan jumlah individu terbanyak didominasi oleh jenis Engretak, Rengas Burung,

Medang, Rengas Biasa dan diikuti oleh jenis vegetasi lainnya.

Indeks nilai penting adalah nilai yang digunakan untuk menentukan dominansi suatu jenis terhadap jenis lainnya pada setiap tahap atau tingkatan pertumbuhan. Sogianto dalam Indriyanto (2006:144) menyatakan indeks nilai penting juga merupakan parameter kuantitatif yang dapat dipakai untuk menyatakan tingkat dominansi (tingkat penguasaan) spesies-spesies dalam suatu komunitas tumbuhan. Spesies yang dominan (yang berkuasa) dalam suatu komunitas tumbuhan akan memiliki indeks nilai penting yang tinggi, sehingga spesies yang paling dominan tentu saja memiliki nilai indeks nilai penting yang paling besar. INP dapat juga dikatakan suatu indeks untuk menetapkan dominansi suatu jenis terhadap jenis lainnya atau individu yang menyusun sebaran tegakan. Dengan kata lain jenis yang memiliki INP tertinggi mampu bersaing pada suatu tempat tertentu, mempunyai toleransi yang tinggi dan cocok dengan tempat tumbuhnya dibandingkan dengan jenis lainnya. Berdasarkan analisis data yang dilakukan pada jalur pengamatan I, II dan III Indeks nilai penting (INP) tertinggi pada tumbuhan tingkat pohon adalah jenis Engretak (*Dipterocarpus grandiflorum*) dengan nilai 57,6166 %. Indeks nilai penting (INP) secara keseluruhan jumlah individu terbanyak didominasi oleh jenis Engretak, Rengas Burung, Medang, Ubah Merah dan diikuti oleh jenis vegetasi lainnya.

Indeks keanekaragaman jenis (H) adalah parameter yang sangat berguna

untuk membandingkan dua komunitas, terutama untuk mempelajari pengaruh gangguan biotik, untuk mengetahui tingkatan suksesi atau kestabilan suatu komunitas. Indeks keanekaragaman jenis digunakan untuk mengukur stabilitas komunitas, yaitu kemampuan suatu komunitas untuk menjaga dirinya tetap stabil, meskipun ada gangguan terhadap komponen-komponennya. Indeks keanekaragaman jenis mencerminkan jumlah jenis dan jumlah individu dalam satu komunitas. Berdasarkan analisis data yang dilakukan pada jalur pengamatan I, II dan III nilai indeks keanekaragaman jenis tertinggi pada tumbuhan tingkat pohon adalah jenis Engretak (*Dipterocarpus grandiflorum*) dengan nilai 0,1376. Indeks keanekaragaman jenis secara keseluruhan jumlah individu terbanyak didominasi oleh jenis Engretak, Rengas Burung, Medang, Ubah Merah dan diikuti oleh jenis vegetasi lainnya.

Besarnya nilai indeks kelimpahan jenis (*e*) sangat dipengaruhi oleh nilai keanekaragaman jenis dan jumlah jenis. Berdasarkan analisis data yang dilakukan pada jalur pengamatan I, II dan III nilai indeks kelimpahan jenis tertinggi pada tumbuhan tingkat pohon adalah jenis Engretak (*Dipterocarpus grandiflorum*) dengan nilai 0,0865. Indeks kelimpahan jenis secara keseluruhan jumlah individu terbanyak didominasi oleh jenis Engretak, Rengas Burung, Medang, Ubah Merah dan diikuti oleh jenis vegetasi lainnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan dari luas 3,64 Ha areal penelitian di Hutan Wisata Baning Kabupaten Sintang dengan 3 (Tiga) jalur pengamatan, terdapat 39 jenis pohon yang ditemukan dengan total individu 985. Pada jalur pengamatan I, jenis yang mempunyai indeks nilai penting (INP) tertinggi adalah jenis Engretak (*Dipterocarpus grandiflorum*) sebesar 55,1539 % dan INP terendah diperoleh jenis Garung (*Macaranga conifera*) sebesar 0,8731 %. Pada jalur pengamatan II, jenis yang mempunyai indeks nilai penting (INP) tertinggi adalah jenis Engretak (*Dipterocarpus grandiflorum*) sebesar 61,6748 % dan INP terendah diperoleh jenis Laban (*Vitex pubescens*) sebesar 0,7668 %. Pada jalur pengamatan III, jenis yang mempunyai indeks nilai penting (INP) tertinggi adalah jenis Engretak (*Dipterocarpus grandiflorum*) sebesar 56,2783 % dan INP terendah diperoleh jenis Berangan (*Castanopsis sp*) sebesar 0,7298 %. Sedangkan dari 3 (Tiga) jalur pengamatan yaitu jalur I, II dan III, jenis yang mempunyai indeks nilai penting (INP) tertinggi adalah jenis Engretak (*Dipterocarpus grandiflorum*) sebesar 56,6166 % dan INP terendah diperoleh jenis Entepung (*Dillenia sp*) sebesar 0,2618 %. Bahwa kerusakan Hutan Wisata Baning dapat terjadi karena disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya kebakaran hutan yang merupakan ancaman yang paling berbahaya untuk kawasan konservasi karena vegetasi yang ada di dalamnya akan musnah, pembuatan saluran

drainase yang buruk, pemukiman liar, penambangan dan penebangan liar.

Saran

Untuk menjaga agar tidak terjadi penurunan populasi jenis pohon di Taman Wisata Alam Baning, maka harus dipertahankan pelestarian dan perlindungan terhadap jenis-jenis vegetasi tingkat pohon beserta habitatnya dengan pengawasan yang dilakukan oleh pemerintah, instansi terkait dan masyarakat setempat untuk menghindari terjadi kerusakan pohon yang ada didalamnya. Perlu dilakukan rehabilitasi/pengkayaan jenis-jenis vegetasi asli pada areal terbuka bekas kebakaran hutan maupun bekas penebangan liar.

Disarankan untuk dilakukan penutupan sementara kawasan Taman Wisata Alam Baning, dengan tujuan untuk pemantapan penataan kawasan baik dari sisi ekologi maupun sisi sarana prasarana. Namun demikian perlu pengkajian lebih lanjut sesuai dengan aturan-aturan dalam rencana penutupan kawasan konservasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Alikodra, H. 1990. Erosi Keanekaragaman Jenis. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Anderson, J.A.R. 1976. Conservation on the Ecology of Five Peat Swamp Forest in Sumatera and Kalimantan. In Peat and Podzolic Soil and Their Potential in Agricultur. Procending ATA 106 Midterm Seminar. Buletin 3, Soil and research Institute. Bogor.
- Anonim. 1993. Asian Wetland Bureau dan Direktorat Jenderal PHKA. Warta Konservasi Lahan Basah, Bogor.
- Antonius. 1998. Studi Kenaekaragaman Jenis Flora dan Fauna Pada Kawasan Hutan Wisata Baning Kabupaten Sintang. Skripsi tidak diterbitkan. Fakultas Pertanian Jurusan Kehutanan Universitas Tanjungpura, Pontianak.
- Asyhari, M.R. 2001. Teknik Inventarisasi dan Monitoring Potensi Kawasan Konservasi. Balai Latihan Kehutanan, Bogor.
- Daniel, T.W, J.A Helms dan F. S. Baker. 1987. Prinsip-Prinsip Silvikultur. (Terjemahan J. Marsono dan D.H. Soeseno). Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Direktorat Djendral Kehutanan, 1980. Sendi-Sendi Silvikultur. Jakarta : Salemba-Raya 16.
- Haryanto. dkk. 1998. Kehutanan Indonesia Pasca Soeharto. Reformasi Tanpa Perubahan. Bogor : Pustaka Latin.
- Indrawan, A. 1989. The Peat Swamp Forest in Indonesia. Faculty of Forestry. Bogor University, Bogor.
- Indriyanto. 2006. Ekologi Hutan. Jakarta : PT. Bumi Aksara.
- Khayumudin. 1994. Studi Mengenai Keanekaragaman Tumbuhan di cagar Alam Lo Fhat Pun Pi Kabupaten Sambas Kalimantan Barat. Skripsi tidak diterbitkan. Fakultas Pertanian Jurusan Kehutanan Universitas Tanjungpura Pontianak.

- Kayoman, L. 2002. Laporan Survey Potensi Hutan Wisata Baning. Unit KSDA Kalimantan Barat, Pontianak.
- Lamprecht, H. 1989. *Silviculture in the Tropic*. Technical Cooperation Federal Republic of Germany, Germany.
- MacKinnon, K, G Hatta, H. Halim dan A. Mangalik. 1996. *The Ecology of Kalimantan*. Peri Plus Editions, Jakarta.
- Mayor, A. 2003. Studi Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Berkayu Pada Kawasan Hutan Alam Kobus Center Kabupaten Sintang. Skripsi tidak diterbitkan. Fakultas Pertanian Jurusan Kehutanan Universitas Kapuas.
- Mueller-Dombois, D. and H. Ellenberg. 1974. *Aims and Methods of Vegetation Ecology*. John Wiley and Sons Inc, Toronto.
- McNaughton dan L.L. Wolf. 1998. *Ekologi Umum*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Odum, E.P. 1993. *Dasar-Dasar Ekologi*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Poerwowidodo. 1990. *Gatra Tanah Dalam Pembangunan Hutan Tanaman di Indonesia*. Radjawali Press, Jakarta.
- Simon, H. 1988. *Pengantar Ilmu Kehutanan*. Yogyakarta : Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada.
- Soerianegara, I. 1996. *Ekologi. Ekologisme dan Pengelolaan Sumberdaya Hutan Indonesia*. Jurusan Manajemen Hutan Fakultas Kehutanan IPB, Bogor.
- Soerianegara, I dan Indrawan, A. 1980. *Ekologi Hutan Indonesia*. Jurusan Manajemen Hutan Fakultas Kehutanan IPB, Bogor.
- Sugito, J. 1997. *Kamus Pertanian Umum*. Jakarta : PT. Penebar Swadaya Anggota IKAPI.
- Supriyadi, A. 2006. *Pemanfaatan dan Inventarisasi Tumbuhan obat Di Kawasan Hutan Kantuk Dusun Sungai Nyilu Desa Paoh Benua Kecamatan Sepauk Kabupaten Sintang*. Skripsi tidak diterbitkan. Fakultas Pertanian Jurusan Kehutanan Universitas Kapuas.
- Tjitrosomo, S.S. 1994. *Botani Umum I*. Penerbit : Angkasa Bandung.
- Zain, A.S. 1998. *Kamus Kehutanan*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.